

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
29 avril 2004 (29.04.2004)

PCT

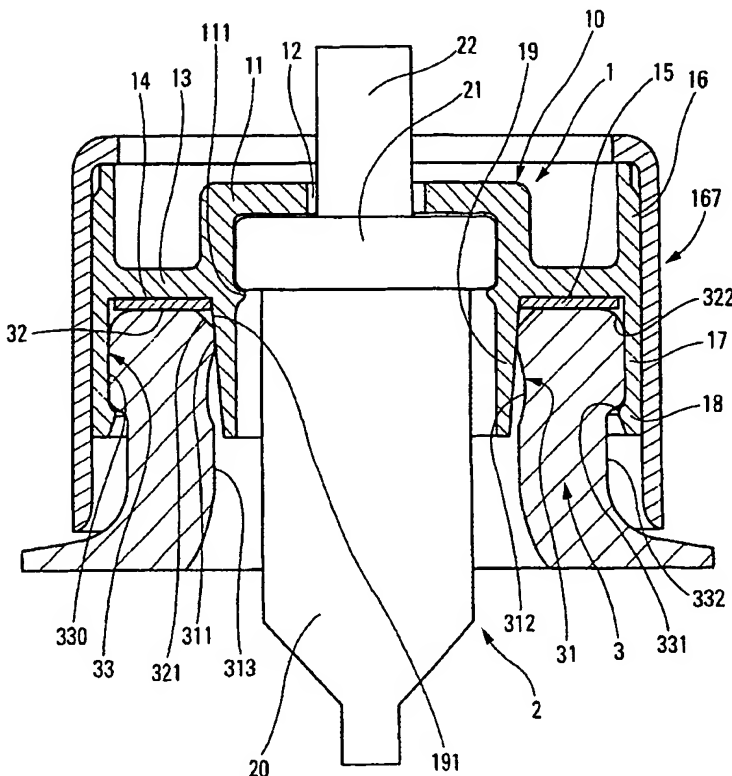
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/035225 A1

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B05B 11/00 (72) Inventeurs; et  
(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2003/002924 (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BE-  
RANGER, Stéphane [FR/FR]; 66, rue des Pépinières,  
F-27110 Le Neubourg (FR). GARCIA, Firmin [FR/FR];  
37 bis, avenue Aristide Briand, F-27000 Evreux (FR).  
(22) Date de dépôt international : 6 octobre 2003 (06.10.2003)  
(25) Langue de dépôt : français (74) Mandataire : CAPRI; 33, rue de Naples, F-75008 Paris  
(26) Langue de publication : français (FR).  
(30) Données relatives à la priorité : 02/12416 7 octobre 2002 (07.10.2002) FR (81) États désignés (national) : BR, CN, JP, US.  
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VALOIS (84) États désignés (régional) : brevet européen (AT, BE, BG,  
SAS [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
(FR). IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FIXING DEVICE AND DISPENSER COMPRISING SAME

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION ET DISTRIBUTEUR COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF DE FIXATION



(57) Abstract: The invention concerns a fixing device (1) for fixing a fluid product dispensing member (2) on a reservoir neck (3) comprising an inner wall (31) and an upper end wall (32), said fixing device including receiving means (10) adapted to receive fixedly a dispensing member (2) and fixing means (14, 15) adapted to be urged to be engaged with the reservoir neck (3), the fixing means including an application zone (14) coated with an adhesive (15) adapted to be urged in contact with the reservoir neck (3). The invention is characterized in that the application zone (14) coated with adhesive (15) is designed to be urged into contact with the upper end wall (32) of the neck (3).

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/035225 A1



**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

(57) **Abrégé :** Dispositif de fixation (1) pour fixer un organe de distribution de produit fluide (2) sur un col de réservoir (3) comprenant une paroi interne (31) et une paroi d'extrémité supérieure (32), ledit dispositif de fixation comprenant des moyens de réception (10) adaptés à recevoir fixement un organe de distribution (2) et des moyens de fixation (14, 15) aptes à venir en prise avec le col de réservoir (3), les moyens de fixation comprenant une zone d'application (14) revêtue d'un adhésif (15) apte à venir en contact avec le col de réservoir (3), caractérise en ce que la zone d'application (14) revêtue d'adhésif (15) est destinée à venir en contact avec la paroi d'extrémité supérieure (32) du col (3).

## **Dispositif de fixation et distributeur comprenant un tel dispositif de fixation.**

La présente invention concerne un dispositif de fixation pour fixer un  
5 organe de distribution sur un col de réservoir, ainsi qu'un distributeur  
comprenant un réservoir, un organe de distribution et un dispositif de fixation de  
l'invention.

Il est en effet fréquent dans le domaine de la parfumerie, de la cosmétique  
ou encore de la pharmacie d'utiliser des dispositifs de fixation pour fixer un  
10 organe de distribution tel qu'une pompe ou une valve dans une ouverture de  
réservoir qui se présente souvent sous la forme d'un col. Ce col comprend  
généralement une paroi interne, une paroi externe ainsi qu'une paroi d'extrémité  
supérieure reliant la paroi interne à la paroi externe. Le dispositif de fixation  
comprend en général des moyens de réception adaptés à recevoir fixement le  
15 corps de la pompe ou de la valve. De manière classique, le corps de pompe ou de  
valve est engagé en force dans un logement d'encliquetage formé par les moyens  
de réception. D'autre part, le dispositif de fixation comprend des moyens de  
fixation aptes à venir en prise avec le col ou l'ouverture du réservoir pour s'y  
maintenir fixement. Il existe diverses techniques permettant de fixer le dispositif  
20 de fixation sur ou dans le col ou l'ouverture de réservoir. Ces moyens de fixation  
peuvent par exemple se présenter sous la forme d'une jupe fendue ou continue  
qui vient en prise avec la paroi externe du col. La jupe fendue ou continue peut  
par exemple être formée avec des têtes d'encliquetage internes qui viennent se  
loger en dessous d'un épaulement formé par la paroi externe du col. Une autre  
25 technique de fixation prévoit de pourvoir le dispositif de fixation avec un  
manchon qui vient en prise avec la paroi interne du col, soit par simple serrage,  
soit par une action combinée de serrage et d'encliquetage.

Un tel dispositif de fixation, outre sa fonction de fixation, doit  
normalement encore remplir une fonction d'étanchéité de manière à empêcher  
30 toute fuite de produit fluide entre le col du réservoir et le dispositif de fixation.  
Une technique bien connue pour réaliser l'étanchéité est l'utilisation d'un joint  
de col disposé de manière classique sur la paroi d'extrémité supérieure du col.

Dans la plupart des dispositifs de fixation de l'art antérieur, la fonction de fixation est toujours dissociée de la fonction d'étanchéité : en d'autres termes, les moyens de fixation ne garantissent pas l'étanchéité et les moyens d'étanchéité ne garantissent pas la fixation.

5 La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient précité de l'art antérieur en définissant un dispositif de fixation dont les moyens de fixation assurent simultanément la fonction d'étanchéité.

10 Dans l'art antérieur, le document WO 84/01356 décrit une coupelle de fixation d'une valve sur un bidon aérosol. La coupelle est entièrement revêtue d'un matériau plastique qui peut être facilement chauffé à une haute température pour former une étanchéité entre la coupelle et le bidon. La température de fusion du matériau plastique revêtu sur la coupelle est de l'ordre de 600°F, soit 315°C. Les matériaux plastiques utilisés sont ceux capables de fondre sur une surface métallique. Les matériaux plastiques cités sont le polyéthylène, le propylène, le vinyle, le nylon, l'acétate ou d'autres matériaux plastiques. Ces matériaux plastiques sont donc fixés par fusion sur la surface métallique en appliquant une chaleur intense.

15 La présente invention a pour but de réaliser une fixation et une étanchéité simultanées sans appliquer de chaleur néfaste au produit fluide à distribuer.

20 Pour atteindre ce but, la présente invention propose que les moyens de fixation comprennent une zone d'application revêtue d'un adhésif apte à venir en contact avec le col de réservoir. Plus simplement, le dispositif de fixation est collé sur le col de réservoir. Le collage assure en effet simultanément la fixation et l'étanchéité. Avantageusement, la zone d'application revêtue d'adhésif est destinée à venir en contact avec la paroi d'extrémité supérieure du col. De manière pratique, le dispositif de fixation comprend une bride annulaire ayant une face inférieure définissant la zone d'application. Cette bride annulaire est également connue sous le terme de plateau. En effet, il est facile d'appuyer fortement le plateau sur la paroi d'extrémité supérieure du col avec un outillage classique de presse. On peut ainsi dire que le joint de col classique de l'art

25

30

antérieur a été remplacé dans la présente invention par un adhésif qui remplit en plus de sa fonction d'étanchéité une fonction de fixation.

Selon un autre aspect de l'invention, le dispositif de fixation comprend un manchon interne destiné à venir en prise étanche avec la paroi interne du col. La fonction de ce manchon interne est d'isoler l'adhésif du produit fluide stocké à l'intérieur du réservoir. En effet, dans de nombreux cas d'application, le produit fluide peut être contaminé par certains composants constitutifs de l'adhésif. Le manchon interne constitue ainsi une barrière empêchant le produit fluide de rentrer en contact avec l'adhésif. En outre, il complète ou renforce l'étanchéité au niveau du col de réservoir.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de fixation comprend une jupe externe destinée à s'étendre autour d'une paroi externe du col. La jupe externe peut contribuer à la fixation et/ou à l'étanchéité du dispositif de fixation sur le col du récipient. La jupe peut par exemple améliorer la stabilité du dispositif de fixation. Bien que cela ne soit pas nécessaire, la jupe externe peut comprendre des moyens d'accrochage aptes à coopérer avec la paroi externe du col. En effet, la fonction de fixation peut être entièrement garantie par l'adhésif. Une autre fonction possible de la jupe est de servir de support à une frette d'habillage qui vient la recouvrir afin d'améliorer l'esthétique du dispositif de fixation, et de ce fait, du distributeur dans son intégralité. La frette d'habillage peut en effet être engagée à force autour de la jupe externe.

Selon une forme de réalisation pratique, le manchon interne et la jupe externe forment ensemble une gorge annulaire dont le fond est formé par la face inférieure de la bride annulaire qui relie le manchon à la jupe. L'adhésif peut ainsi être déposé ou appliqué de manière très simple au fond de la gorge annulaire.

Avantageusement, l'adhésif est un adhésif à froid. Il peut par exemple s'agir d'une colle liquide ou pâteuse ou d'un ruban adhésif double face déposée sur la zone d'application. Ces adhésifs ne nécessitent aucune application ou dégagement de chaleur néfaste pour le produit fluide.

L'invention a également pour objet un distributeur de produit fluide comprenant un organe de distribution de produit fluide, un réservoir ainsi qu'un dispositif de fixation selon l'invention. Avantageusement, l'organe de distribution est une pompe, le réservoir est en verre ou matière plastique et le dispositif de fixation en matière plastique.

L'invention sera plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif deux modes de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

La figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers la partie haute d'un distributeur de produit fluide selon une première forme de réalisation de l'invention, et

La figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 pour une seconde forme de réalisation de l'invention.

En se référant à la figure 1, on voit un organe de distribution 2 qui peut être une pompe ou une valve. Cet organe de distribution comprend un corps 20 formant une collerette renforcée 21 au niveau de son extrémité supérieure. Au-delà de la collerette, l'organe de distribution 2 forme une tige de soupape 22 destinée à être coiffée d'une tête de distribution, qui peut par exemple se présenter sous la forme d'un poussoir intégrant un gicleur. La collerette renforcée 21 sert traditionnellement d'organe de préhension pour la fixation de l'organe de distribution par le dispositif de fixation, comme on le verra ci-après.

Le réservoir n'est pas représenté dans sa totalité, seul le col 3 étant visible. Ce col 3 comprend une paroi interne 31, une paroi d'extrémité supérieure 32 et une paroi externe 33. La paroi d'extrémité supérieure 32 peut être parfaitement plane comme représenté sur la figure 1, mais elle peut également être formée avec un ou plusieurs joncs concentriques réalisés en relief. La paroi d'extrémité supérieure 32 se prolonge vers l'intérieur du col par un chanfrein annulaire 321. Au-delà de ce chanfrein, la paroi interne 31 forme une section d'ouverture rétrécie sensiblement cylindrique 311. En dessous de cette section 311, la paroi interne 31 forme une section légèrement évidée 312 qui se prolonge vers le bas par une autre section sensiblement cylindrique 313. D'autre part, la paroi

d'extrémité supérieure 32 se prolonge vers l'extérieur par une section arrondie 322 qui se prolonge elle-même par la paroi extérieure 33. La paroi externe 33 forme d'abord une section sensiblement cylindrique 330 qui se prolonge par un épaulement vers le bas 331. Cet épaulement 331 se raccorde à une autre section 5 332 dont le diamètre est inférieur à celui de la section 330. Il s'agit là d'une configuration tout à fait classique pour un col de réservoir, et plus particulièrement un col de réservoir réalisé en verre. En effet, le verre est couramment utilisé pour réaliser des flacons, et plus généralement des réservoirs dans le domaine de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

10 Le dispositif de fixation, qui est désigné dans son ensemble par la référence numérique 1, comprend une bague de fixation 10 sur laquelle est montée une frette d'habillage 167. La bague de fixation 10 est de préférence réalisée en matière plastique, alors que la frette d'habillage 167 est de préférence réalisée en métal.

15 La bague de fixation 10 comprend des moyens de réception 11 qui se présentent sous la forme d'un logement d'encliquetage délimité par un cordon d'encliquetage 111. La collerette renforcée 21 de l'organe de distribution 2 est ainsi engagée en force dans le logement et y est maintenue par le cordon d'encliquetage 111. Le logement d'encliquetage est percé par une ouverture de passage 112 à travers laquelle passe la tige de soupape 22 de l'organe de distribution 2. A partir des moyens de réception 11, la bague s'étend radialement 20 vers l'extérieur pour former une bride annulaire 13 qui se présente sous la forme d'un plateau annulaire. La bague de fixation se prolonge également vers le bas au niveau de la jonction entre les moyens de réception 11 et de la bride annulaire 13 sous la forme d'un manchon interne 14. Le cordon d'encliquetage 111 est 25 situé à l'extrémité supérieure du manchon interne 19 qui s'étend librement vers le bas. La bride annulaire 13 se prolonge, au niveau de sa périphérie externe, vers le haut pour former une douille supérieure 16 et vers le bas pour former une jupe externe 17. La jupe externe 17 peut être continue ou fendue de manière à former 30 des pattes verticales séparées par des fentes verticales. L'extrémité inférieure de

la jupe peut être pourvue d'un cordon ou de têtes de maintien 18 qui font saillie radialement vers l'intérieur.

La frette d'habillage 167 est disposée autour de la bague, en contact avec la douille 16 et/ou la jupe 17. La fixation de la frette 167 peut par exemple être  
5 réalisée par serrage sur au moins une partie de la hauteur de la douille 16 et/ou de la jupe 17. A son extrémité supérieure, la frette 167 peut former un rabat rentré de butée qui stoppe son engagement sur la bague.

Selon l'invention, la bride annulaire 13 comprend une face inférieure qui définit une zone d'application 14 revêtue ou plus généralement pourvue d'un  
10 adhésif 15. Cet adhésif peut être pâteux, c'est-à-dire fluable, ou plus résistant de manière à conserver sensiblement sa forme. On peut par exemple constater que la zone d'application 14 est située au fond d'une gorge annulaire formée par le manchon interne 19 et la jupe externe 17, qui s'étendent sensiblement concentriquement. L'adhésif 15, qui peut être une colle, peut ainsi aisément être  
15 disposé au fond de la gorge en maintenant la bague de fixation à l'envers. L'adhésif peut également se présenter sous la forme d'une rondelle d'adhésif double face. De préférence, l'adhésif ou la colle s'applique et réalise le contact à froid, c'est-à-dire sans besoin de chauffer et sans dégager de la chaleur.

L'adhésif 15 est destiné à venir en contact avec la paroi d'extrémité  
20 supérieure 32 du col 3. Lors de la mise en place de la bague 10 sur le col 3, on peut exercer une pression de sorte que l'adhésif 15 est fortement pressé sur la paroi d'extrémité supérieure 32 du col 3. En fonction de la nature de l'adhésif, (col, double face, etc.) celui-ci peut plus ou moins être déformé sur la paroi d'extrémité supérieure, de sorte qu'une partie de l'adhésif peut même fluer au  
25 niveau du chanfrein 321 ou de la section externe arrondie 322.

D'autre part, la paroi externe 191 du manchon 19, qui peut d'ailleurs être avantageusement réalisée de manière tronconique, vient en contact serrant contre la section d'ouverture rétrécie 311 du col 3. De manière plus générale, la manchon interne 19 doit venir, avec sa paroi externe 191, en contact d'appui  
30 étanche avec la paroi interne 31 du col 3. Il est particulièrement avantageux que le contact du manchon avec le col soit étanche pour ainsi isoler le produit fluide

stocké dans le réservoir de l'adhésif 15 qui pourrait le contaminer. De plus, le contact du manchon avec le col améliore la tenue et la stabilité de la bague 10.

Quant à la jupe externe 17, elle peut venir en contact de la paroi externe 32 du col 3. Ce contact peut être serrant ou non et/ou étanche ou non. Dans la  
5 forme de réalisation de la figure 1, la jupe 17 s'étend avec son extrémité d'accrochage 18 jusqu'au niveau de l'épaule 331 de manière à y réaliser un accrochage. Cet accrochage est d'ailleurs bloqué par la présence de la frette 167.

La forme de réalisation représentée sur la figure 2 diffère de celle de la figure 1 en ce que la bague 10 ne forme pas de manchon interne 19 et en ce que  
10 la jupe externe 17 ne forme pas d'extrémité inférieure pourvue d'un cordon d'accrochage 18. Ainsi, à la fois l'étanchéité et la fixation sont entièrement assurées par l'adhésif 15 en contact étanche avec la paroi d'extrémité supérieure 32 du col 3. De plus, du fait que la jupe 17 ne comporte pas de cordon d'accrochage 18, la frette d'habillage 167 peut préalablement être mise en place  
15 sur la bague avant le montage de la bague sur le col.

Bien entendu, il est possible, à partir de ces deux modes de réalisation, de créer des variantes qui ne sortent pas du cadre de l'invention. Par exemple, on peut très bien réaliser une bague pourvue d'un manchon interne 19 et dépourvue de cordon d'accrochage 18 et inversement.

20 Grâce à l'invention, on peut réaliser, de manière très simple et à moindre coût, une fixation étanche d'un dispositif de fixation sur un col de réservoir.

## Revendications

1.- Dispositif de fixation (1) pour fixer un organe de distribution de produit fluide (2) sur un col de réservoir (3) comprenant une paroi interne (31) et une paroi d'extrémité supérieure (32), ledit dispositif de fixation  
5 comprenant des moyens de réception (10) adaptés à recevoir fixement un organe de distribution (2) et des moyens de fixation (14, 15) aptes à venir en prise avec le col de réservoir (3), les moyens de fixation comprenant une zone d'application (14) revêtue d'un adhésif (15) apte à venir en contact avec le col de réservoir (3), caractérisé en ce que la zone d'application (14)  
10 revêtue d'adhésif (15) est destinée à venir en contact avec la paroi d'extrémité supérieure (32) du col (3).

2.- Dispositif selon la revendication 1, comprenant une bride annulaire (13) ayant une face inférieure définissant la zone d'application (14).

15 3.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un manchon interne (19) destiné à venir en prise étanche avec la paroi interne (31) du col (3).

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une jupe externe (17) destinée à s'étendre autour d'une paroi  
20 externe (33, 332) du col (3).

5.- Dispositif selon la revendication 4, dans lequel la jupe externe (17) comprend des moyens d'accrochage (18) aptes à coopérer avec la paroi externe (33, 332) du col (3).

6.- Dispositif selon la revendication 4 ou 5, dans lequel la jupe  
25 externe (17) est pourvue d'une frette d'habillage (167).

7.- Dispositif selon les revendications 3 et 4, dans lequel le manchon interne (19) et la jupe externe (17) forment ensemble une gorge annulaire dont le fond est formé par la face inférieure de la bride annulaire (13) qui relie le manchon à la jupe.

8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'adhésif est un adhésif à froid.

5 9.- Distributeur de produit fluide comprenant un organe de distribution (2), un réservoir (3) et un dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

10.- Distributeur selon la revendication 9, dans lequel l'organe de distribution est une pompe, le réservoir est en verre ou matière plastique et le dispositif de fixation en matière plastique.

1/2

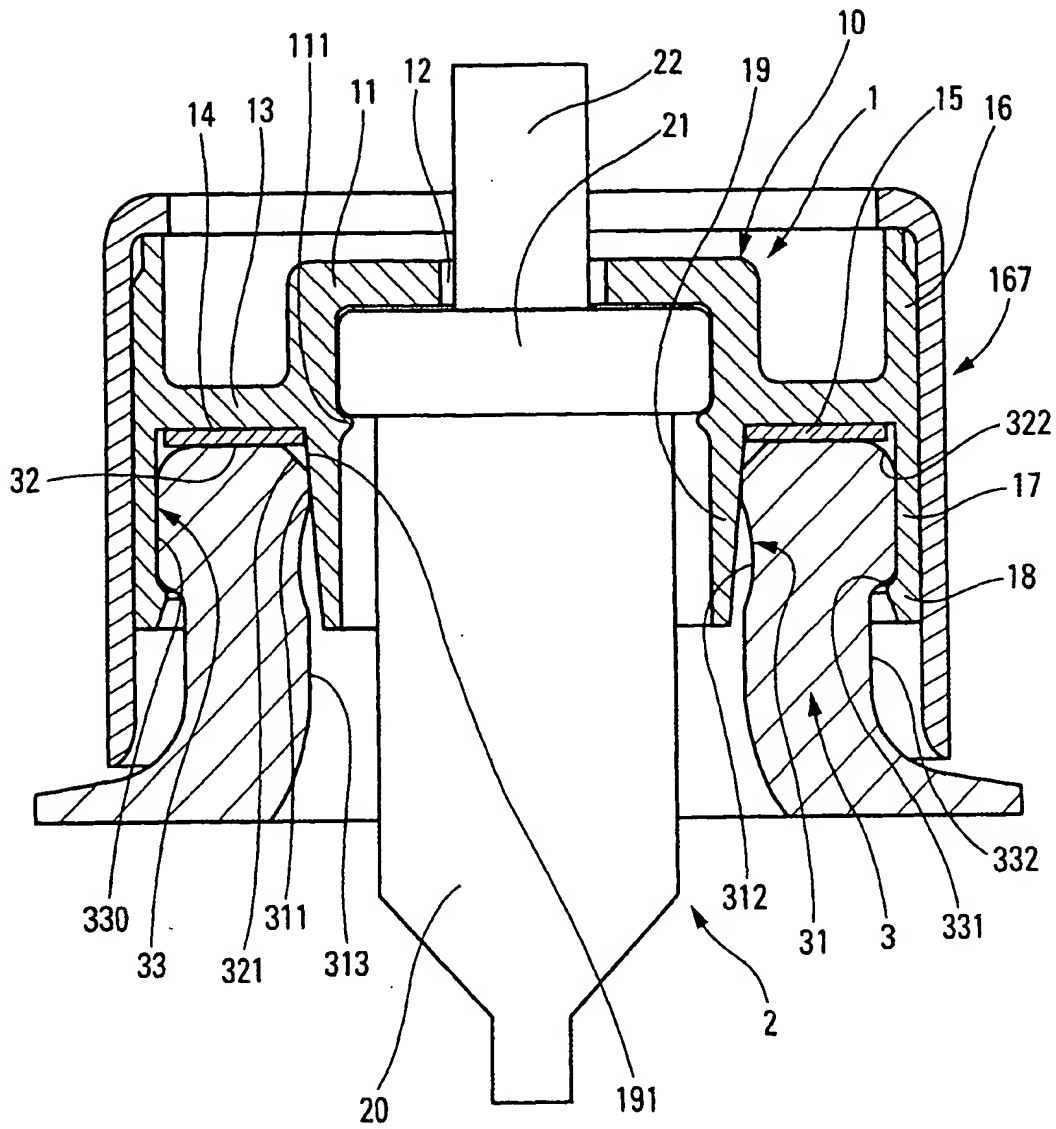


Fig. 1

2/2

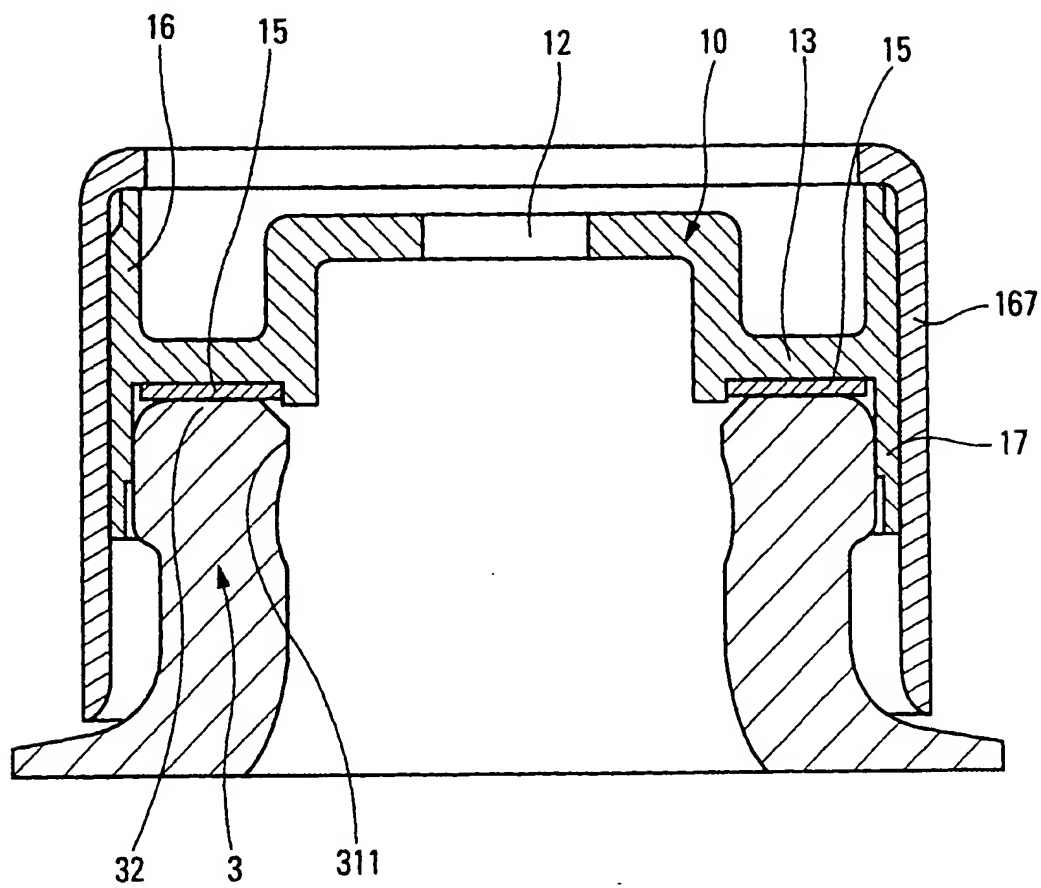


Fig. 2